

( 1092/ 486- 1037/ 429)

\*

)

(

)

( 1092-1037 / 486-429) (

/

(1)

4 : ( 957 / 346 ) (1)

: 73 2 306 1 1982 ( . )

2 : ( 1030/ 421 )

: 154-153 2 1914

.101 1961 2 : ( 1127/ 521 )

: 123 1945

2007/7/4

\*

. 2007/11/21

/

2008 ©

( 841-833 / 227-218)

( )

(2)

(3)

(4)

/

(5)

Barthold, V., Caliph and Sultan, Islamic Quarterly, vol. 7, 1963, p.177. Siddiqi, A.H. Caliphate and Kingship in Medieval Persia, Porcupine Press, Philadelphia, 1977, pp.1-32.

: " " Siddiqi, op.cit, pp.4-7 .58-13 (2)

: .207-206 1972 7 5

: (3)

.Watt, M., Islamic Political Thought, Edinburgh University Press, 1968, pp.90-96. Sourdel, D., Medieval, Islam, pp.102-134.

1972 1 :

: .169

: .46-45 1984 1

.236 .352-350 1 (4)

.46-45 1 1967 4 2 :

: ( 1048 / 440 ) (5)

: .132 ( . ) 1923

: ( 1184 / 580 )

: .222 1973

-76 1994 2 ( 1058 / 450 )

: .82-81 77

( ) (6)

(7)

(8)

( )  
(10) (9)

(11)

.102 95 ( . ) ( . ) (6)  
.172-169 :

.256-224 1988 1  
.65 1968

:" (7)

.72-67 ( . ) ( . ) : ( 798/ 182 )

.104-99 1994 1 (8)

.49 1957 131 1957 4

.278 1 197 1 249  
-137 (9)

.305-304 .143 (10)

.297-295 .329

1995 3 (11)  
-250 : .53 47

.293 1988 1 .255  
.99-89

(12)

( )

(13) 945 / 334

( 1192-1055 / 590-447)

(14)

(15)

(16)

( )

(17)

(18)

|                           |                       |            |      |
|---------------------------|-----------------------|------------|------|
| .254-248                  | .331-325              | .134-125   | (12) |
| .263-256                  | .211-208              |            | (13) |
| .135-131                  | .282-281              |            |      |
| .233-227                  | 1985 1                | :          |      |
| :                         | :                     |            |      |
| 1                         |                       |            |      |
| .415                      | :                     | .168-163   | 1996 |
| .263                      | .277-271              |            | (14) |
|                           | .138-137              |            |      |
| :                         | .161                  | 1987 33 13 |      |
| .268-263                  | .86                   |            | (15) |
| .259                      | .229-28               |            | (16) |
|                           | Siddiqi, op.cit, p.33 | .268-263   |      |
|                           |                       |            | (17) |
|                           | .238                  |            |      |
| Siddiqi, op.cit, pp.33-34 | .268-263              |            | (18) |

:

\*

(19)

( )

( )

(20)

(21)

( 998-784/ 389-261)

(22)

(24)

<sup>(23)</sup>( 1212-840/ 609-226)

( )

\*

493

:

.

25 1997

.263

.221

(19)

Lambton, A. K.S., Landlord and Peasant in Persia, London, Oxford University Press, 1953, p.60.

348-346 1979 1

(20)

.140-139

:

(21)

:

.145

1981

1

:

( 1204 / 601 )

(22)

:

.146

1960

1

:

:

:

( 1225 / 622 )

.393-392

:

.2

1933

1

-120

.471-389

:

(23)

.150-134

1990

16

42-41

.125

Siddiqi, op.cit, p.103.

.100

1958

:

(24)

:

.

:

:

.245

1970 1

(25)

(26)

( )

(27)

1034/ 426

(28)

( ) ( )

1039/ 431 (29)

(30)

( 1286 / 685 )

.2 (25)

: .293 1983

3

:

:

.125 1961

/ 626 )

(26)

.405-401 2 ( . )

: 5 ( 1228

( 1077/ 470 ) (27)

.504-503 1956 1

( 1080 / 473 )

.148-147

.24-23 1979 ( . )

.111

.628

(28)

Lambton, Dihkan, EI 2, pp.253-254.

.47

(29)

.168-167

.17

.10

(30)

.10 1991

1

.38

( 1469 / 874 )

.30-29 5 1935 1

Bosworth, E., The Political and Dynastic History of the Iranian World, The Cambridge History of Iran, Vol.5, pp.44.

( 1092-1037 / 485-429)

.

(31)

1055 / 447

(32)

(33)

.

(34)

.

|                         |                |                               |      |
|-------------------------|----------------|-------------------------------|------|
| :                       | ( 1184 / 580 ) | .61-58                        | (31) |
| .                       | :              | .161 1959                     |      |
| :                       | .158 10        | .224-223 8                    | (32) |
| .                       | :              | .51 1963 1                    |      |
|                         | 2 1 1          | ( 1256 / 654 )                |      |
| 11                      | .224 8         | (32)1 119 88-86 1 1 1952-1951 |      |
|                         |                | .77 .26                       |      |
|                         | .77            | .224 8                        | (33) |
| .25 11 10 218 159 156 9 | .26 11         | .202                          | (34) |
|                         |                | .23-22                        |      |

:

( 1072-1063 / 465-455)

( 1092-1072 / 485-465)

( )

( 1200/ 597 )

... " :

( )

( )

...

( )

(35) " ...

<sup>(36)</sup> ( 1232 / 630 )

( 1441 / 845 )

<sup>(38)</sup> ( 1369 / 771 )

<sup>(37)</sup> ( 1261 / 660 )  
<sup>(39)</sup>

.

.

.60 (35)

.68 (36)

: 11 ( 1261 / 660 ) (37)

.2499 5 1988

.326 4 1968 10 ( 1369 / 771 ) (38)

( 1441 / 845 ) (39)

.154-153 1 1996 2



(40) ( 1092-1017 / 485-408)

\*

(41)

( 1092-1063/ 485-455)

(42)

(43)

(44)

1072 / 465

(45)

206-204 10 68-64 9 : (40)  
 -128 2 : 6 ( 1282 / 681 )  
 5 329-309 4 : 131  
 ( 1226 / 624 ) 2501-2478  
 : 196-173 1961 4 :  
 : 23 ( 1347 / 748 )  
 96-94 19 1992-7, 1990  
 389 : \*  
 4 : Lambton, A., Dinkan, E.I. 2, p.253-254. (41)  
 431-430 56-55  
 194 (42)  
 396 1 2501-2478 5 (43)  
 472 3 162 8 80 10 (44)  
 " " " "

( 1418 / 821 )

:

25 6 1963  
 122 1957 1 134-133  
 :

Cahen C. Atabak, E.I.<sup>2</sup>, vol. 1, pp.731-732. Ayalon, D. "Atabak, Al Askir", E.I.<sup>2</sup>, vol. 1, pp32.

162 80 30-29 10 (45)

(49)

(52)

|          |          |          |                |          |          |          |      |
|----------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|------|
|          |          | .14-13   | 10             |          | .29      |          | (46) |
| .214     | 162-158  | 138-137  | 78             | 10       | .38      | 9        | (47) |
| .127-126 |          |          | .237           | 233-230  | 206      | 164      |      |
|          |          |          | .55            | 10       |          | .57-56   |      |
|          | .127-126 |          |                | .148     | 29       |          | (48) |
|          |          |          |                |          |          | .76      |      |
| .164     |          |          |                | .164-163 | 10       |          | (49) |
|          |          |          | ( 1175 / 571 ) |          |          |          | (50) |
| 10       |          | .        | :              |          | .109-108 | 1347     |      |
| 21       | 1959     |          | :              |          |          | .        |      |
|          |          |          |                |          | .        | :        |      |
| :        |          | .116-108 | 1988           | 2        |          |          |      |
|          |          |          |                |          |          | .        |      |
|          | .104     |          |                | .226-225 |          |          | (51) |
| 1935     |          |          | ( 1126 / 520 ) |          |          |          | (52) |
|          | .68-67   |          |                | .        |          | :        |      |
|          |          |          |                | .287     | 5        | .413-412 |      |
|          | :        |          |                | .456-455 |          |          | (53) |
|          | .        |          | :              | .38-37   | 1984     |          |      |

-52-

(54)

(55)

(56)

(600) -

(57)

(58)

( ) - -

1090/ 484

(59)

(60)

.38-37

.456-455

(54)

(55) Lambton, Landlord, p.44..

.13 10

.68-67

(56)

.250 249 5

(57)

.299 256-255 234 214

.249 5

(58)

:

( 1291/ 690 )

183-182

.407

.269-267 256 1980 1

1987

2

:

( )

(59)

: .44-43

.212-171 ( . ) 2 9

.350

(60)

:

:

.277-276

.31 1974

2

(61)

(62)

(63)

(64)

(A.K.S., Lambton)

(65)

(66)

(C., Cahen)

.196 200-191 204 202 57 (61)

( ) : .  
.95-77 1997 / 1418 4 8  
) (62)

.457-454 .21 (63)  
203 .276-275

20 .209-206 2 9  
.226-209 1964 2-1  
.63-61 1988 - 57-56

138 .127 1971 2 2

.263-259 .53-46 (64)

.263 (65)

.289-283 .95 (66)

(67)

(68)

(69)

(70)

(71)

( )

(72)

.218 (67)

(68) Cahen, The Turkish Invasion: The Selchökids: Kenneth M. Setton, A History of the Crusades, London, 1969, vol.1, pp.151-159.

.171-168 (69)

- 2 31 (70)

.108 2002

( 1347 / 748 ) (71)

.10 1 1974

.12 1965 :

.273

2 1954 : 2 (72)

.126

.10

(73)

1039/ 431  
(74)

/ 429

(75)

– ( 1077 / 470 ) 1037  
(76)“  
(77)

-422)

( 1074-1030/ 467

1050 / 442  
(78)

1053/ 445

(79)

(80)

(81)

(82)

. 1055 / 447

(73) Cahen, The Turkish Invasion, pp. 142-144.

.663 : : .683 (74)  
.449-448 .113  
.1348 3 (75)  
.604 (76)  
.103 99 95 (77)  
( ) ( 1256 / 654 ) (78)  
. 17- 11 12  
.17 8 (79)  
.50 12 .610-609 9 (80)  
.240 (81)  
.460-459 3 .612 9 .165 8 (82)

(83)

"

(84)"

"

...

(85) " ...

(86)

(87)

1085/ 478

(88)

(89)

( )

\*\*

\*

( )

.66 12

.30

(83)

.213 3

.66 12

.229 9

(84)

.11

(85)

.Cahen, The Turkish Invasion, p. 158 (86)

.68

(87)

.161

(88)

:

3436

(6) 1995 1 ( ) 22

:

.235

(89)

.325

\*

.19 7

.10 2

\*\*

(90)

( )

(91)

( )

/ 473

(92)

1080

"

(93) "

( )

"

( 70 46 )

(94)"

( )

(95)

.85-84

.56-55

.210-209

(90)

.210-209

(91)

(92) Bosworth, C.E. The Coming of the Turks in the Islamic World: the Islamic Civilization 950-1150 Edit, D.S. Richards, vol.3, pp. 10-16.

.118 10

(93)

.205-204

.190-189

(94)

.210-209 141-139

Lambton, A.K.S., The Internal Structure of the Saljug Empire, in The Cambridge History of Iran, vol.5, edited by J.A.Boyle, Cambridge University Press, 1968, pp. 230-233.

.140

(95)



(96)

:

:

:

:

(98)

(97)

(99) 1077 / 470

:

( )

(100)

(102)

(101)

.141-140

(96)

.61 58

(97)

.85-84

(98)

10

.66-65

1

.197

1

8

(99)

-3424

.119

12

.474

3

.269

.3425

( 1160 / 555 )

(100)

.284

9

:

.195

1908

.199 96

12

.121-120

3

(101)

.135-134

|       |        |                |
|-------|--------|----------------|
|       | ...    |                |
|       | (104)  | (103)          |
| (105) | " :    | ( 1204 / 601 ) |
|       | (106)■ |                |

|            |       |            |
|------------|-------|------------|
| (107)      |       |            |
| (108)      |       |            |
| 1082 / 475 |       |            |
|            | (109) |            |
|            | (110) | 1086 / 479 |
| (112)      |       | (111)      |

|          |          |         |          |          |
|----------|----------|---------|----------|----------|
|          | .161-160 | 2       |          | (102)    |
|          | .316     | 1       |          | (103)    |
| .203     | .258     | 242-241 | 10       | (104)    |
|          | .397     | 2       |          | (105)    |
|          |          |         |          | .532-530 |
|          |          |         | .203     | (106)    |
| .220     | 10       | .323    | 8        | (107)    |
|          |          |         | .134-133 | (108)    |
| .455     | 3        |         |          | (109)    |
|          | .128     | 1       | 8        | (110)    |
| .306-305 | 2        |         |          | (111)    |
|          |          |         | .145 144 |          |
|          | .258     | 242-241 | 10       | (112)    |

(113)

/ 465

(114) 1072

(115)

/ 522-498)

( 1117-1104 / 511-498)

1116 / 510

( 1128-1104

( ) ( ) ( )

(116)»

( )

:

.472 3 .162 1 8  
 .234 189 5  
 : .197-193  
 .37-20 1961 2 7

.357

.80 10

.196

(113)

(114)

(115)

(116)

|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|--|--|-----------------------------|--|-------|--|-----------------------------|--|
|  |  | <sup>(118)</sup> 1091 / 484 |  |       |  | <sup>(117)</sup> 1085 / 478 |  |
|  |  |                             |  | (120) |  | (119)                       |  |
|  |  | <sup>(122)</sup> 1086 / 479 |  |       |  | (121)                       |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |
|  |  |                             |  |       |  |                             |  |

(124)

:

(125)

(126)

:

(127)

(46)

(128)

(129)

(1000)

(130)

|                                 |                                       |          |     |       |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------|-----|-------|
| .457-456                        | .Cahen, the Turkish Invasions, p. 158 | 190-189  | 128 | (124) |
| (125) Lambton, Landlord, p. 44. |                                       |          |     |       |
| .472                            | 3                                     | .162     | 1 1 | (126) |
| .2499                           | 5                                     | .60      |     | (127) |
|                                 |                                       | .145-144 |     |       |
|                                 |                                       | .204-203 |     | (128) |
|                                 |                                       | .168     |     | (129) |
| 278                             | .68                                   | .60      |     | (130) |

Lambton, Internal Structure of the Saljug Empire, pp. 232-243.

.

:

(131)

( )

(132)

(133)

(134)

|   |      |        |          |       |
|---|------|--------|----------|-------|
| 1 | .326 | 4      | .60      | (131) |
|   |      |        | .154-153 |       |
|   | .263 | .96    | .76      | (132) |
|   |      |        | .60      | (133) |
|   | :    |        | .76      | (134) |
|   |      | .34-29 | 1961 2 7 |       |



(142)

(143)

:

:

.( )

:

.

:

++.

:

.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



1093/ 486

1092/ 485

(144)

(145)

.180 1994 1

(144)

.357

Bosworth, The Iranian World, p. 167. Cahen, The Turkish Invasion, pp.158-159. .274

Lambton, Structure of the Saljug Empire, pp.244-257.

.289-283

.263

.229-224

(145)

---

## **Military Feudalism during the Era of the Great Saljuq Sultans: Readings in the Contribution of Nizam al-Mulk Tusi to Its Establishment and Development**

*Alliyan A. al-Jalludi\**

### **ABSTRACT**

This study traces the growth and development of the notion of military feudalism during the time of the great Saljuq sultans Tughril Beg, Alp Arslan and Malikshah (429-486 A.H. / 1037-1092 A.D.). The study places special emphasis on the contribution of the Saljuq minister Nizam al-Din Tusi (d. 485/1092) to the establishment and progress of the system of military feudalism.

Much of the study is devoted to a review of the literature that demonstrated a special interest in military feudalism during the Saljuq period and sought to highlight the role of Nizam al-Mulk Tusi in developing this feudal system. The author has observed that very few of those studies paid attention to the impact of political, economic, military and ideological factors that emerged in the Saljuq period on the growth and progress of the military feudal system.

To accomplish its main purpose, the study draws upon an intensive review of the relevant historical sources and carries out a careful and deliberate reading in the *Siyasat Nama* of Nizam al-Mulk Tusi, which he wrote during the last years of his life, characterized as the richest and most profound phase of his life experience. Furthermore, this study also takes into consideration the various contexts that shaped military feudalism, such as the correlation between the Turkish heritage and the feudal practices of the Buwayhid period. It also verifies directions, efforts and views of Nizam al-Mulk Tusi that were obtained from his original work, the *Siyasat Nama*.

**Keywords:** Military feudalism, Saljuqs, Nizam al-Mulk Tusi, Buwayhids.

---

\* Department of History, AL al-Bayt University, Mafrq, Jordan. . Received on 4/7/2007 and accepted for publication on 21/11/2007.